

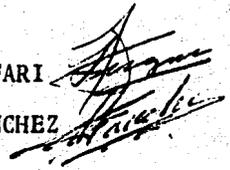
11236
205
8

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS SUPERIORES

TECNICA OSTEOPLASTICA PARA CIRUGIA DEL SENOS
FRONTAL.

TESIS DE POST-GRADO.
CURSO DE ESPECIALIZACION DE OTORRINOLARINGOLOGIA
DR: HUMBERTO LUNA GONZALEZ.

DIRIGIDA POR: DR. ANDRES DELGADO FALFARI
DR. RICARDO SANCHEZ SANCHEZ



MEXICO. D.F.

1980

**TESIS CON
BARRA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

I N D I C E

INTRODUCCION

EMBRIOLOGIA DEL SENO FRONTAL

ANATOMIA DEL SENO FRONTAL

RADIOLOGIA Y ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS

HISTORIA DE LA CIRUGIA DEL SENO FRONTAL

INDICACIONES PARA CIRUGIA DEL SENO FRONTAL

OTRAS TECNICAS EN LA CIRUGIA DEL SENO FRONTAL

VENTAJAS DE LA TECNICA OSTEOPLATICA

LA EPOCA DE LA TECNICA OSTEOPLASTICA

- 1) Técnica con obliteración del seno frontal por osteofibrosis.
- 2) Técnica con obliteración del seno frontal con aloinjertos.
- 3) Técnica con obliteración del seno frontal con auto-injerto, (grasa).

DESCRIPCION DE LA TECNICA OSTEOPLASTICA

MATERIAL Y METODOS

CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFIA

INTRODUCCION

De la cirugía efectuada en el Servicio de Otorrinolaringología del Hospital General del Centro Médico Nacional del Instituto Mexicano del Seguro Social., la del seno frontal, es una cirugía que se efectúa en pocas ocasiones. Durante mis tres años de residencia en la especialidad, se efectuaron diez cirugías de seno frontal en este servicio., de las cuales tuve oportunidad de ayudar y observar en siete de estas operaciones, siguiendo muy de cerca su evolución post-operatoria y los resultados obtenidos. Esto me motivó a desarrollar el tema de esta tesis.

Hacemos un desarrollo de ésta, partiendo de la Embriología del seno frontal, mencionando los conceptos anatómicos y radiológicos básicos, haciendo una revisión bibliográfica de la Historia en la cirugía del seno frontal y su evolución, hasta llegar a la técnica Osteoplástica., con las investigaciones que la desarrollaron y los resultados obtenidos por varios autores, comparándolos con los resultados a corto plazo obtenidos con ésta técnica, en este servicio.

EMBRIOLOGIA .-

La región nasofrontal es una invaginación - del receso frontal , esta invaginación se inicia en la parte superior del meato medio ⁽¹²⁾ , aparece - en el feto a los tres o cuatro meses a partir de los cuales se inicia el desarrollo de una o varias bolsitas las cuales ya se pueden reconocer al na- -cimiento, estas bolsitas continúan expandiéndose dentro del hueso frontal hasta la edad de 19 a 20 años. ⁽²³⁾ En raras ocasiones el seno frontal se desa- -rolla como una expansión extramural de las cel- -dillas aéreas del infundíbulo etmoidal . ⁽⁴⁾

ANATOMIA DEL SENO FRONTAL .

El hueso frontal, es un hueso plano impar, colocado en la parte superior y anterior del craneo. Contribuye a formar la bóveda craneana y contiene en su interior dos cavidades o senos frontales.

Los senos frontales son de forma piramidal con una base superior y un vértice inferior. Aproximadamente el 15% de los adultos tienen un solo seno pifrontal y un 5% no tienen. Los senos frontales se encuentran separados por un septum óseo que no siempre se encuentra en la línea media., puede haber en ocasiones otros tabiques óseos que subdividen al seno en compartimentos. El seno frontal se comunica a la nariz por el conducto nasofrontal que se dirige hacia abajo y atrás, -- abriéndose al meato medio cerca de la porción superior del infundíbulo, que en algunas ocasiones se abre directamente al meato medio. Las medidas promedio del seno frontal son: 3 cms. de altura, 2.5 cms. de ancho, y 1.5 cms. de profundidad., siendo su capacidad de 6 a 7 cms.cúbicos.⁽¹⁶⁾

La irrigación del seno frontal es proporcionada por la arteria carótida interna, por medio de una rama supraorbitaria de la artiria e oftálmica; en ocasiones

puede ser dada la irrigación por la arteria etmoidal anterior; el drenaje sanguíneo va a las venas faciales en la parte externa; por la parte profunda, drena por las venas emisarias hacia la duramadre pasando por la órbita.

El seno frontal es inervado por las ramas supraorbitarias del nervio oftálmico; el drenaje linfático se efectúa hacia el grupo de ganglios parotídeos.⁽²²⁾

RADIOLOGIA Y ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS. (16)(21)

La exploración radiológica de los senos paranasales se pueden hacer en tres posiciones que son ; Caldwell, Waters y lateral, pudiendo auxiliarnos y completando los estudios con politomografía, radiografías de contraste, angiografías y actualmente con tomografía axial computada.

Proyección de Waters: Esta es la mejor proyección para valorar los senos maxilares.

La placa lateral: En esta proyección ayuda mucho a valorar los senos esfenoidales, frontales, etmoidales y maxilares.

Proyección de Caldwell: Esta es la placa de elección para valorar los senos frontales, observándose también las celillas etmoidales anteriores, la porción inferolateral del seno maxilar. La proyección de Caldwell es la ideal para tomar " el molde " del seno frontal al efectuar la técnica osteoplástica, esta posición es ideal para la tomografía helicoidal del seno frontal.

La tomografía axial computada en sus dos versiones craneal y corporal colaboran al diagnóstico de la patología intracraneal que se relaciona con el seno - frontal.

Ninguno de los estudios excluye a otro, sino que son complementarios y según la duda diagnóstica se van utilizando en el siguiente orden:

- 1) Rx simples de senos paranasales.
- 2) Tomografía helicoidal des senos paranasales.
- 3) Tomografía axial computada.

HISTORIA DE LA CIRUGIA DEL SENO FRONTAL.

Desde hace varios siglos hubo gran inquietud - por efectuar cirugía de la región frontal ante la - presencia de tumores; y es en 1586 que Veiga extirpó por primera vez e un osteoma del seno frontal. Brassant en 1774 aplicó causticos sobre los osteomas. En 1829 Van Der Meer reportó haber retirado un osteoma de seno frontal removiendo diariamente un fragmento durante ocho semanas. Hilton en 1836 describió un paciente el cual expulsó de manera espontánea un osteoma. (3)

Ogston en 1884 y Luc en 1894 efectuaron las primeras operaciones externas del seno frontal para tratar de normalizar el drenaje hacia la nariz. Schonborn en 1894 y Breiger en 1895 fueron los primeros en reportar la técnica OSTEOPLATICA. (34)

Riedel en 1898 propuso y popularizó su técnica obliterativa.

Killian en 1903 y Lynch y Howath en 1921 combinaron el drenaje del seno frontal con una mínima deformidad de la región, sin embargo, el resultado de

estas técnicas tenían un alto grado de morbilidad.

Harris y Goodale reportaron fallas de un 30%, siendo la causa principal de estas la obliteración del conducto nasofrontal debido a la cicatrización fibrosa y neoformación ósea.

El reporte más antiguo acerca de la obliteración de un seno frontal fueron publicados por Somolenko, experimentando en perros y gatos, llegando a la conclusión que el seno frontal cuando es privado de su mucosa sufre una osteofibrosis, logrando su obliteración, por lo que desaparece como cavidad con el paso del tiempo. (26)

En 1910 Marx sugiere que el seno frontal puede ser obliterado con grasa, pero no es hasta 1949 en que Bergara usa tejido adiposo junto con coagulos esterilizados, con lo que oblitera senos frontales de animales, reportando buenos resultados. Se le atribuye a Machbeth en 1954, el emplear en humanos tejido adiposo para la obliteración del seno. A partir de esta fecha se inicia la era osteoplástica en la que -

Goodale, Macbeth, Montgomery y Zonis han comunicado sus experiencias personales, teniendo buenos resultados en los puntos claves de la técnica como son: la estética, baja morbilidad, nula mortalidad y desaparición del seno como cavidad y consecuentemente de la patología que dió origen al problema.

INDICACIONES PARA LA CIRUGIA DEL SENO FRONTAL. (18)

La enfermedad del seno frontal es poco frecuente pero no es rara, ha disminuido su frecuencia con la aparición de los antibióticos, siendo actualmente raras las complicaciones, por lo que las indicaciones para cirugía serán las siguientes:

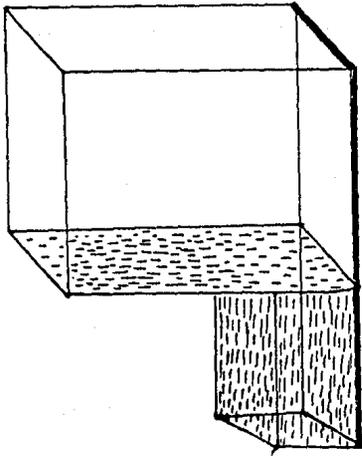
- 1.- Sinusitis frontal crónica que no ha cedido al tratamiento conservador.
- 2.- Cefalea y dolor frontal crónico persistente - secundario a patología en seno frontal.
- 3.- Fístula externa o Fístula interna.
- 4.- Necrosis ósea de alguna parte del seno.
- 5.- Complicaciones en órbita o intracraneales.
- 6.- Picocele o mucocele del seno frontal.
- 7.- Tumores benignos del seno frontal.
- 8.- Fracturas y de seno frontal que por su trazo comprometan el conducto nasofrontal.

OTRAS TÉCNICAS EN LA CIRUGIA DEL SENO FRONTAL. (18)

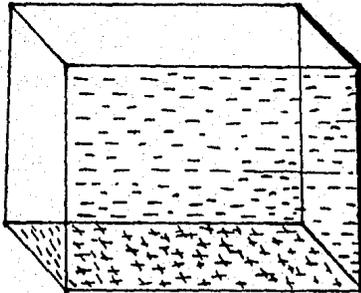
La operación de Riedel en 1898: Esta técnica - descrita a fines del siglo pasado consiste en la - extirpación de la pared y suelo del seno frontal, - ofreciendo así una amplia exposición. En muchos casos la limpieza del seno se dificulta cuando éste es - muy grande y profundo; Mosher modificó la técnica de Riedel, extirpando también la pared posterior del -- seno frontal, siendo un inconveniente en la cirugía de Riedel que la región frontal queda desfigurada, teniendo un porcentaje de falla de un 20% a 30%.

La operación de Killian, descrita en 1904, es - una modificación de la técnica de Riedel dejando un - borde supraorbitario de unos 10 mm. de ancho, con objeto que este puente evite el mal resultado estético; como parte del procedimiento se retiraba el cornete medio y se efectuaba una etmoidectomía anterior; lo único que mejoraba era el resultado estético, ya que el porcentaje de fracaso era similar al de Riedel.

Lothrop describe en 1914, una técnica diferente - en este procedimiento se efectuaba una turbinectomía



LYNCH

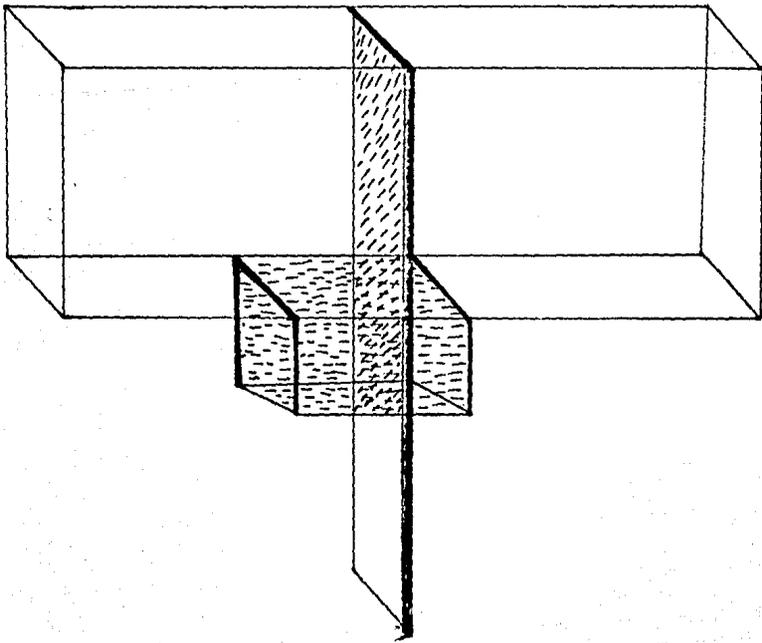


RIEDEL

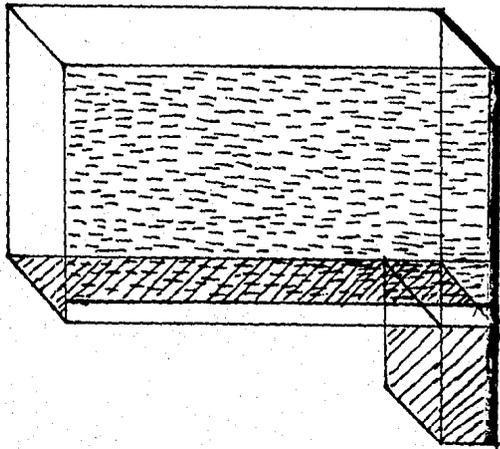
media uni o bilateral, así como una etmoidectomía anterior uni o bilateral, además se extirpaba el tabique interno del seno frontal, practicándose una gran abertura de los senos a la cavidad nasal, lo que se logra al unir los dos conductos nasofrontales, para lograr una mayor cavidad se reseca también la parte superior del séptum nasal. La operación es técnicamente muy difícil, pero los resultados son mejores que en las anteriores cirugías., no se oblitera el seno frontal y las fallas son debidas a la estenosis de la nueva comunicación nasofrontal.

Lynch en 1920, describe una operación que lleva su nombre y se popularizó en los Estados Unidos, la técnica comprende una turbinectomía media, una etmoidectomía anterior, así como la extirpación total del piso del seno frontal, se coloca una sonda de hule desde el seno frontal, pasando por etmoides a la cavidad nasal, debe permanecer en este sitio de uno a tres meses, ameritando un gran cuidado post-operatorio.

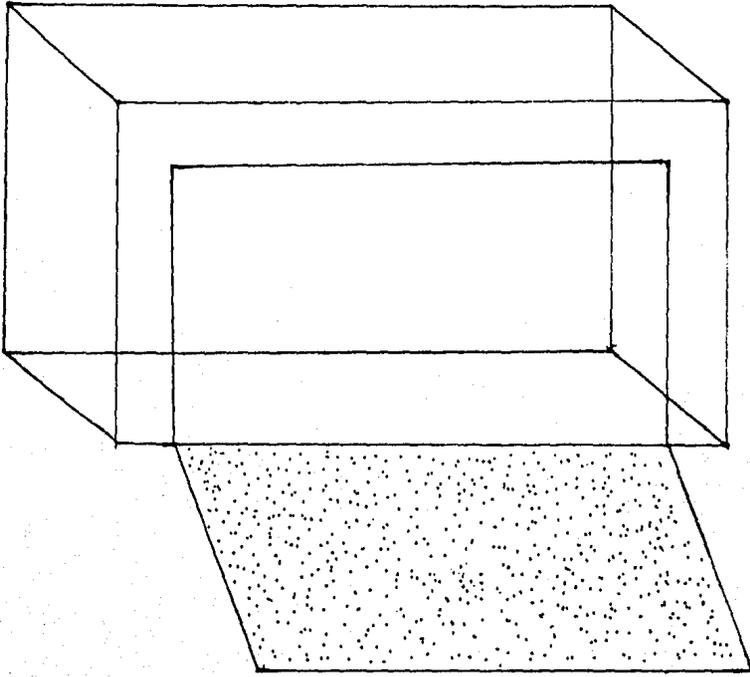
La causa de fracaso en esta cirugía, la constituyen los siguientes puntos: 1) extirpación incompleta de



LOTROP.



KILLIAN



O S T E O P L A S T I C A .

La mucosa del seno frontal, lo que causa mucocelos y recidiva del problema. 2) La estenosis del nuevo - conducto.

VENTAJAS DE LA TECNICA OSTEOPLASTICA. (6)(12) (14)

La técnica osteoplástica pese a que fué descrita desde fines del siglo pasado (1894), fué solo hasta la década de los 50 en que se iniciaron las investigaciones, y la práctica en la técnica osteoplástica para cirugía del seno frontal, con las ventajas que ha continuación se mencionan:

- a) Es una vía directa de entrada al seno frontal.
- b) Ambos senos pueden ser operados a un tiempo.
- c) El seno frontal puede ser explorado bajo visión directa en su totalidad.
- d) El conducto nasofrontal puede ser explorado.
- e) Utilizando una fresa, toda la mucosa y el periostio en el interior de el seno pueden ser totalmente retirados.
- f) La deformidad facial es rara.
- g) La operación es poco traumática y su morbilidad es baja.

h) Los cuidados post-operatorios son pocos y sencillos.

LA EPOCA DE LA TECNICA OSTEOPLASTICA. (26)

La gran cantidad de fallas en la cirugía, considerada como clásica del seno frontal, motivó en 1953 a los otorrinolaringólogos a "revivir" e investigar la técnica osteoplástica para cirugía del seno frontal descrita por primera vez en 1893 por Schonbörn, correspondiendo a Bergara, Macbeth, Montgomery, Goodale, Alford y Bosley, los experimentos y modificaciones a esta técnica. La Cirugía del seno frontal se caracterizaba en crear un nuevo conducto nasofrontal más amplio; a diferencia de la técnica osteoplástica que busca erradicar la enfermedad y evitar la recidiva de la enfermedad con la obliteración total del seno y la oclusión permanente del conducto nasofrontal.

La técnica osteoplástica fue sometida a experimentos de laboratorio en sus tres variantes principales que son:

1) Técnica con obliteración del seno por osteofibras

sis.

- 2) Técnica con obliteración del seno con aloinjertos.
- 3) Técnica con obliteración del seno con obliteration a base de autoinjertos (grasa).

1) La técnica osteoplástica con obliteration del seno frontal por osteofibrosis.

En esta técnica se busca la obliteration del seno por osteofibrosis, siendo la técnica descrita y experimentada por Samoilenko en 1913, corroborada posteriormente por Bergara, Walsh y McNeil, en experimentos con animales y puesta en práctica por Macbeth y Goodale, quienes encontraron que si toda la mucosa y el periostio eran retirados había una osteoneogénesis con obliteration de la cavidad, encontrando el hueso nuevo provenia del hueso sin periostio, sin embargo, resultados experimentales y clínicos mostraron que la obliteration no era completa, teniendo en aquellos que no se completaba la formación de mucocelos., el pobre resultado de esta técnica motivó a los investigadores a buscar la obliteration total del seno frontal por medio de materiales sintéticos y con autoim-

plantes grasos buscando un 100% la seguridad en la -
obliteración y erradicación de la enfermedad.

2) Técnica osteoplástica obliterativa con alo-
injertos. (8)

Esta técnica investigada por varios autores en
el inicio de la época osteoplástica y abandonada por
sus fallas., ha sido recientemente sometida a nuevas
investigaciones, siendo los resultados actuales contra-
dictorios a aquellos que motivaron su abandono.

mientras en 1960, Montgomery y posteriormente -
McNeill en 1970, así como Dickson y Hohman en 1971, -
obliteraron senos frontales de gatos con Gelfoan, cartí-
lago, parafina, teflon y silastic en esponja.

Concluyeron en sus observaciones que la oblitera-
ción del seno frontal es incompleta con recidiva en la -
formación de quistes., encontrando también que al cabo -
del tiempo el teflon tiende a migrar dentro del hueso.

Estas conclusiones son contrarias a las de Barton,
que en 1980 publica una serie de ocho pacientes, en la -
cual obliteró el seno frontal con Proplast., teniendo con-
trol de ellos a cinco años sin complicaciones o recidivas

de la enfermedad.

3) TECNICA OSTEOPLASTICA OBLITERATIVA CON AUTO-INJERTOS. (9) (18)

El fracaso en la obliteración total del seno frontal en las dos técnicas anteriores motivó la experimentación en animales para la obliteración con grasa, logrando el desaparecer al seno frontal como cavidad en el 100% de los casos. Esto ha sido reportado por Bergara, Otoiz y posteriormente por Montgomery, quien menciona que para lograr buenos resultados en la obliteración con grasa del seno frontal, en pacientes con infección, osteomas, mucocelos o traumatismos, se debe de remover la mucosa del seno frontal totalmente, así como el perostio interno del seno.

Las investigaciones efectuadas por Montgomery lo llevaron a las siguientes conclusiones:

- a) La mayor parte de la grasa sobrevive al trasplante y la parte que no lo hace, es substituída por tejido fibrosos.

- b) El tiempo en la sobrevida del implante no es un factor importante, ya que experimentalmente se ha demostrado que tanto a una semana de colocado como después de una año, el 95% del tejido graso tiene vitalidad.
- c) La revascularización del tejido graso ocurre por anastomosis directa de los vasos del hueso a los de la grasa, en los primeros días de su colocación.
- d) El tejido graso resiste a la infección.
- e) El tejido graso necrótico es substituído por tejido fibrosos.
- f) Con el implante graso se evita la regeneración de mucosa. Esto es debido al parecer, a la rápida revascularización del mismo.
- g) Evidencias experimentales muestran que para el éxito total en la obliteración, la mucosa y la capa de periostio interno deben de ser eliminadas en su totalidad.

LA TECNICA OSTEOPLATICA. (18)

La técnica osteoplástica presenta las siguientes variantes, que se pueden combinar entre si:

a) Interciliar

1.- INCISION:

b) Coronal

a) Unilateral

2.- ABORDAJE:

b) Bilateral

a) No obliterativa

3.- REPARACION FINAL:

b) Obliterativa

Previa a la cirugía se prepara un molde del seno frontal tomado de la teleradiografía en posición de - Caldwell, el cual es recortado un poco mas pequeño que

Las dimensiones del seno. Este molde es colocado en solución antiséptica antes de la cirugía.

Se efectúa asepsia y antisepsia de la región frontal, así como del cuadrante superior izquierdo del abdomen, siendo recomendable que la grasa abdominal para la obliteración sea tomada en este sitio para evitar que la incisión se confunda con algún tipo de cirugía abdominal efectuada., el tejido graso obtenido deberá colocarse en solución fisiológica y la toma de éste será el primer paso en la cirugía.

Los ojos son ocluidos y protegidos con pomada antibiótica. Las cejas no se rasuran para la incisión interciliar., si se decidió efectuar una incisión coronal se rasuran 4 cms de la implantación del pelo en región frontal.

Se infiltra una solución de Xilocaina al 2% con Epinefrina, la primera incisión se hace en la zona superciliar, disecando solamente piel y tejido celular subcutáneo posteriormente con disección roma se disecciona el músculo frontal, formando un plano entre éste y el periostio frontal., es importante no cortar el periostio

en esta zona, ya que éste proporcionará la irrigación al colgajo osteoplástico.

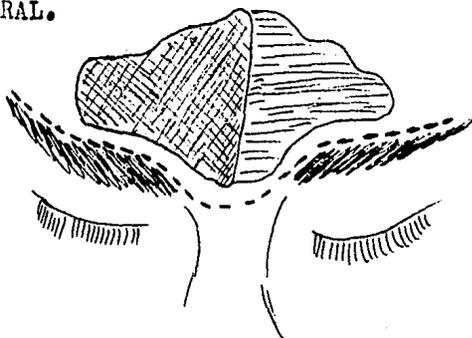
Se logra una buena exposición para que el molde del seno frontal quede colocado libremente sobre el periostio. El molde es marcado en el periostio y éste es cortado por arriba y a los lados del anillo supraorbitario., el periostio es levantado a ambos lados de la incisión solo lo suficiente para que el hueso sea cortado. Las incisiones en el hueso son hechas siguiendo la marca del molde, y el corte se efectúa en bisel al interior del seno. Este corte se extiende hasta los límites del anillo supraorbitario, el corte debe ser continuo si se efectúa con la sierra de Stryker o puede ser efectuado fresa perforando varios puntos del contorno del seno, las que posteriormente son unidas con un cincel se desliza al interior del seno, levantando la pared anterior hasta lograr una fractura a nivel del anillo supraorbitario formándose así el colgajo osteoplástico.

Queda en este momento expuesto el seno frontal, si la patología es infecciosa es en este momento recomendable el efectuar la toma de un cultivo del interior del -

seno, se inspecciona cuidadosamente el seno y su patología, es en este momento cuando se decide el efectuar o no la obliteración del seno, si se decide obliterar toda la mucosa así como el periostio interno deben ser retirados totalmente., esto se inicia con un disector de periostio y se completa con el fresado del hueso.

Terminando se procede a la colocación de grasa - llenando completamente el interior del seno, se restituye el colgajo osteoplástico, se sutura el periostio, y posteriormente todos los planos hasta llegar a piel, se coloca apósito estéril sobre la herida y sobre de - ésto se coloca tela adhesiva elástica buscando mayor - compresión para evitar hematomas post-operatorios.

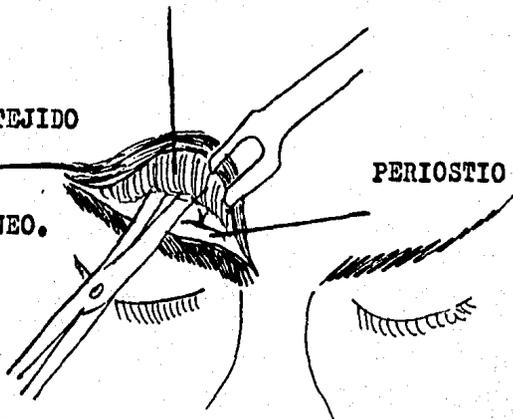
INCISION INTERCILIAR PARA ABORDAJE UNI O
BILATERAL.

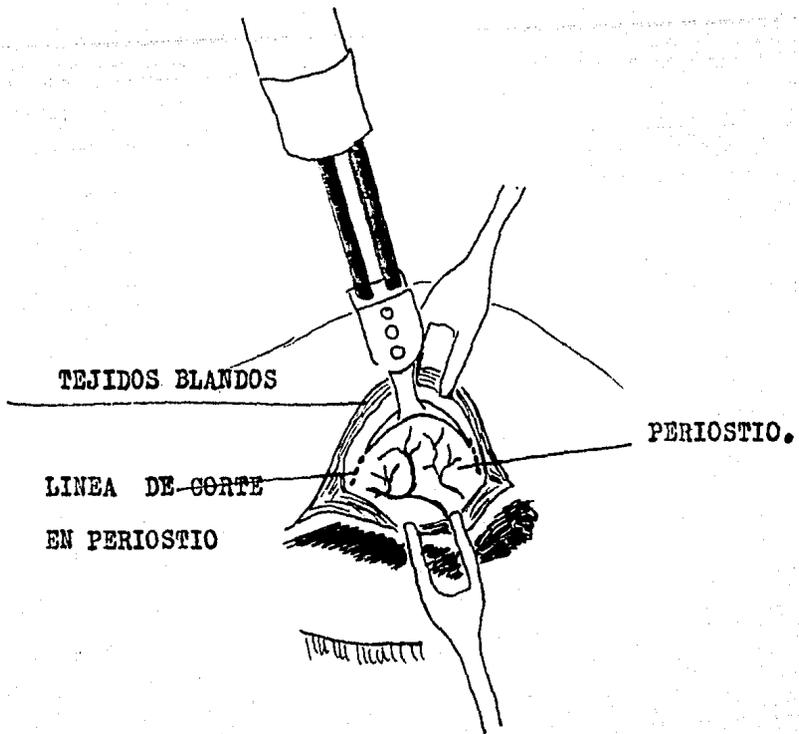


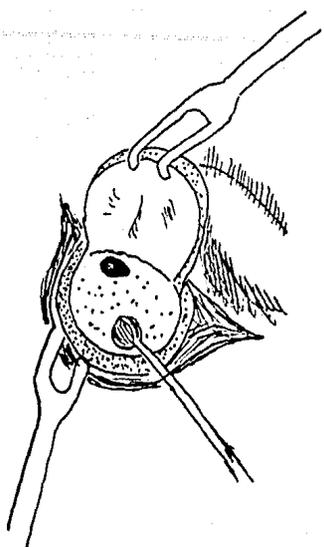
MUSCULOS FRONTALES.

PIEL Y TEJIDO
CELULAR
SUBCUTANEO.

PERIOSTIO EXTERNO.

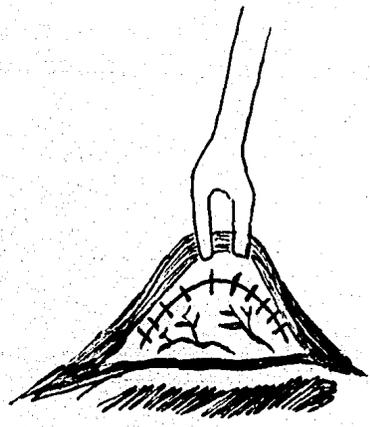
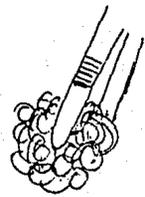
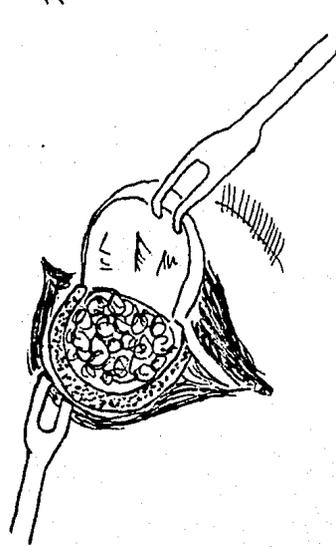






FRESADO DEL INTERIOR
DEL SENO FRONTAL.

OBLITERACION GRASA
DEL SENO FRONTAL.



SUTURA DEL PERIOSTIO
EXTERNO .

MATERIAL Y METODOS.

Durante los años de 1979 y 1980 se efectuaron en el Servicio de Otorrinolaringología del Hospital General del Centro Médico Nacional del Instituto Mexicano del Seguro Social, diez cirugías del seno frontal con la técnica Osteoplástica.

De estos diez pacientes (100%), seis (60%) fueron hombres y cuatro (40%) mujeres., la edad de los pacientes vario entre los 18 años para el mas jó ven., a los 67 para el más grande, teniendo un promedio de 35,2 años. La causa por la cual se sometieron a cirugía fué en el 60% por osteomas, y el 20% por mucocelos, y el 20% por piocelos. En el 100% de los pacientes la técnica fué unilateral, con incisión interciliar en el 90% de los casos, y una sola (10%) coronal. En el 50% del total de los pacientes la técnica fué obliterativa con grasa.

SIGNOS, SINTOMAS Y EVOLUCION.

El tiempo de evolución fué de 15 días a 15 años, teniendo un promedio de dos años, ocho meses. El 60% de los pacientes presentaban sintomatología rinosinusal

demostrándose en los estudios radiológicos patología en senos maxilares o etmoidales. Un paciente tenía historia de antrostomía etmoido maxilar previa.

El 80% de los pacientes presentaban cefalea - frontal crónica, que al aumentar su intensidad y - frecuencia motivaron la investigación de problemas - en seno frontal., encontrándose por medio de estudios radiológicos simples patología en el 100% de los casos, lo que motivó su envío al Servicio de Otorrinolaringología del Hospital General. Dos pacientes fueron internados al Servicio de oftalmología del mismo hospital, - uno por celulitis periorbitaria con diplopia y otro - por uveítis residivante, los que posteriormente se enviaron al Servicio de Otorrinolaringología, al encontrar patología de seno frontal. En tres pacientes - se encontró a su ingreso al Servicio aumento de la región frontal. Ningún paciente presentó compromiso de sistema nervioso central.

COMPLICACIONES OPERATORIAS.

Durante la cirugía no se presentaron complicaciones. El 20% de los pacientes tuvieron complicacio-

nes post-operatorias, siendo estas un hematoma abdominal, el cual fue drenado al segundo día de post-operatorio, teniendo buena evolución. Otro paciente presentó lesión de recto superior post-operatoria, la cual fue atribuida a la cirugía, persistiendo hasta seis meses después con dicho problema.

RESULTADOS;

Los resultados hasta el momento actual han sido favorables para el 60% de los pacientes operados, ya que la sintomatología que motivó la cirugía desapareció totalmente.

De los pacientes que se operaron con infección el 100% mostraron mejoría lográndose igualmente la erradicación de la enfermedad, el control radiológico efectuado a los cuatro meses mostró una completa obliteración del seno frontal.

El dolor frontal persistió en el 40% de los pacientes operados, todos ellos con osteomas del seno cfrontal.

El 100% de los pacientes presentaron buenos resultados estéticos, ya que no hubo deformación de la

región frontal, y la cicatriz fué poco notable.

DISCUSION.

Diez pacientes con patología del seno frontal fueron operados con la técnica osteoplástica. Seis de estos con osteoma de seno frontal, y cuatro con problemas infecciosos.

De la revisión efectuada a las diversas técnicas de cirugía del seno frontal comparamos nuestros resultados con las técnicas: de Lynch, por ser la más empleada antes de surgir la técnica osteoplástica. De los grupos reportados con la técnica osteoplástica, escogimos el de Montgomery(14), por ser el más grande.

Como mencionamos anteriormente, la técnica de Lynch ameritaba cuidadosa atención post-operatoria por larto tiempo, y la recidiva en la enfermedad es de 30.18%,⁽³³⁾ la atención post-operatoria a nuestros pacientes fué por corto tiempo, efectuando solo el aseo de la herida y el retiro de puntos.

Creemos que la obliteración grasa del seno frontal, tiene ventajas sobre la obliteración con plásticos, ya que podemos disponer de la cantidad de grasa necesaria en el abdomen del paciente para la obliteración total del seno, siendo esta obliteración un auto-injerto. El plástico presenta la desventaja que es difícil de obtener en nuestro medio, y aumenta el costo de la operación., dejamos la obliteración con plásticos para casos especiales de pacientes (artistas, etc)., de modo que no presenten cicatriz en la región abdominal, recomendándose en estos casos también la incisión coronal.

Con la obliteración grasa del seno frontal en los casos de infección, se logró evitar recidivas y no se presentaron complicaciones locales ni generales debidas a la infección previa, ni al procedimiento quirúrgico.

La persistencia del dolor en la región frontal en el post-operatorio no es mayor a lo reportado por otros autores.

Los resultados estéticos fueron buenos para -

ambas incisiones, coronal (10%) e interciliar (90%).

Nuestros resultados en la obliteración, persistencia del dolor y la estética., aunque en un grupo pequeño y a corto plazo, son similares a los reportados por Montgomery en un grupo grande y a largo plazo, (14).

BIBLIOGRAFIA .

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

- 1.- ABRAHAMSON J.A. Jr .
Frontal Sinus Mucocele .
&& ANN. OPHTHALMOL . (USA) 1979 11/2 (173-178)
- 2.- ALBERNAZ P.M.
Consideraciones sobre o ducto maxilofrontal .
&& Rev. Bras , Otorrinolaringol (BRASIL)
1976 42/1 (44-53)
- 3.- ALFORD BOB R . M.D.
Osteoplastic Approach to the frontal sinus for
osteoma. Archives of Otolaryngology
1964 Vol 80 July 16-21 .
- 4.- BALLANGER JOHN JACOB .
Enfermedades de la nariz garganta y oido.
Primera edicion española 1972 .Editorial JIMS .
- 5.- BERGARA ANTONIO RAUL M.D. and ITOIZ ANIBAL M.D.
Present state of the surgical treatment of cro--
-nic frontal sinusitis .
A.M.A. Archives of Otolaryngology
1959 81 : 324- 350.
- 6.- BOSLEY WILLIAM R. M.D.
Osteoplastic obliteration of the frontal sinus.
A review of 100 patients .
Laryngoscope Vol 82 1463-1476 . 1972.

7.-BOURGUET J : BOURDINERE.

ET LES TRAUMATISMES ETHMOIDO FRONTAUX .

&& J. FRANC . OTO-RHINO-LARING (FRANCE)

1977 , 26/2 (95-105)

8.- BRYAN NEEL H. M.D.

Thin rubber Sheeting in frontal sinus surgery
animal and clinical studies .

Laryngoscope 1962 vol 69 524-536

9.- DICKSON R. M.D. AND HOHMANN A. M.D.

The fate of exogenous material placed in the
middle ear and frontal sinus of cats .

Laryngoscope vol 81 216-231 1971

10.-FLEISCHER K.

The Longterm results of osteoplastic frontal
sinus surgery for recurrent disease .

&& H.N.O. (GERMANY , WEST) 1976 26/8 (265-267).

11.- GOODALE ROBERT L. M.D.

Frontal Sinus surgery, The anterior osteoplastic
approach to the frontal sinus .

Arch. Otolaryngol. June . 1963-27 1450-1463

12.- GOODALE ROBERT L. M.D. AND MONTGOMERY WILLIAM

Experiences with the osteoplastic anterior wall
approach to the frontal sinus .

A.M.A. Archives of Otolaryngology .

1967 .ol 74 271-283 .

13.- HAMILTON W.J.

Embriologia Humana .

Desarrollo prenatal de la forma y la funcion

3a Edicion en Ingles 1968 traducida y corre-

-jida . Editorial Inter-medica Argentina .

14.- HARDY JAMES M . M.D. AND MONTGOMERY W.

Osteoplastic frontal sinusotomy and analysis
of 250 operations .

Ann Otol vol 85:1976 523 a 532.

15.- HAUG G.A.

Treatment of frontal sinus mucocoeles with the
osteoplastic flap technique.

&& OPHTHALMIC SURG (U.S.A.) 1978 9/4 (40-66).

16.- LEE K.J. M.D.

Essential otolaryngology .

Second edition . 1977

Medical examination publishing CO ;INC.

17.- LEVI-ALONTO MORAI SAMUEL.

Otorrinolaringologia pediatria .

Primera edicion 1980.

Nueva editorial Interamericana.

18.- MONTGOMERY WILLIAM M.D.

Surgery of the upper respiratory system .

Second edition 1979.

LEA- Febiger-Philadelphia .

- 19.- ODBREJA S. ; GRIGORESCU G.
 Osteoplastic flap used in surgery of the frontal
 sinus .
- && Oto-Rhino-Laringologia (Rumania) 1975 25/1 (15-18).
- 20.- PAPARELLA MICHAEL M. M.D. AND SHUMRICK D. M.D.
 Otolaryngology .
 W.B. Saunders Company Philadelphia .
- 21.- PASTORE PETER M. M.D.
 Radiologic changes in the formation frontal -
 sinus mucopyocele .
 Laryngoscope Vol 82 2186-2192 1972 .
- 22.- QUIROZ GUTIERREZ FERNANDO .
 Tratado de anatomia humana .
 Decimo quinta edicion 1976.
 Editorial Porrua S.A.
- 23.- RITTER FRANK M.
 The paranasal sinuses anatomy and surgical +
 technique .
 Second edition . Editorial Mosby .
- 24.- SCHALLER H.
 The etiology and management of frontal sinus
 mucopyocele .
 H.N.O. (BERL) (GERMANY , WEST) 1976 24/12 448-451
- 25.- SCHENCK NICOLAS L. M.D.
 Frontal sinus disease: III Experimental and --
 clinical factors in failure of the osteoplastic
 operation .
 Laryngoscope Vol 84: 1972 76-92.

26.- SCHENCK N.L.

Frontal sinus disease . An historical perspective
on reserch.

Laryngoscope vol 84 1031-1044 1974

27.- SOBOROFF BURTON J. M.D.

Surgical treatment of large osteomas of the --
etamo-frontal region .

Laryngoscope Vol 74 1068-1081 (1964).

28.- SSESSIONS ROYB. M.D. ALFORD B.R. MD.

Current concepts of frontal sinus surgery : an
appraisal of the osteoplastic flap-fat obli-
-eration operation .

Laryngoscope VOL 82; 1972 918-929 .

29.- THOMPSON T.M. DICKSON . J.R.

Frontal sinus ablation and reconstruction .

&& Trans, Penn. Acad - Ophthal . (U.S.A.) 1976 29/1 46-51.

30.- WARD H. PAUL . M.D.

A serious cosmetic complication of the osteoplastic
frontal flap .

Arch- Otolaryngol. VOL 98 DEC 1973 388-390.

31.- ZILKHA A.

Orbital venography.

&& Eye, ear , nose T.H.R. MONTHLY. 1974 53/12 490-98.

32.- ZONIS R.D. MONTGOMERY W. GOODALE R.

100 cases treated by Osteoplastic operation.

Laryngoscope 56: 1816-1825 1966

AGRADECIMIENTOS.

Al Servicio de Archivo del Hospital General del Centro Médico Nacional del Instituto Mexicano del Seguro Social, por la facilidad dada para la revisión de expedientes clínicos.

Al Servicio de Revisión Bibliográfica por computadora del I.M.S.S., por los resúmenes bibliográficos proporcionados de revistas que no se encuentran en las bibliotecas del Distrito Federal (&&).

A la Biblioteca del Hospital General de la Secretaría de Salubridad y Asistencia en donde obtuve las fotocopias de los artículos mencionados en la bibliografía.